Münster 1936. No 90 Med DiSS

Aus dem Gerichtsärztlichen Institut der Medizinischen Akademie in Düsseldorf
Direktor: Professor Dr. Berg.

Nahschußbefund als Aufklärung des Tatbestandes bei mehrfachen Schüssen.

Inaugural-Disssertation
zur Erlangung der Würde eines doctor medicinae
durch die Medizinische Fakultät der
Westfälischen Wilhelms-Universität in Münster
in Gemeinschaft mit der Medizinischen Akademie
in Düsseldorf.

Vorgelegt von
Karl Funke
aus Witten a. d. Ruhr

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Akademie in Düsseldorf
und der Medizinischen Fakultät der
Westfälischen Wilhelms-Universität in Münster.

gez.: Manteufel
Rektor der Medizinischen Akademie
Düsseldorf

gez.: Klinge
Dekan der Medizinischen Fakultät
Münster

gez.: Berg
1. Berichterstatter.

gez.: Többen
2. Berichterstatter.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Nachschußbefund als Aufklärung des Tatbestandes bei mehrfachen Schüssen.

Bei dem größten Teil der dem Gutachter zur Untersuchung gegebenen Schußverletzungen handelt es sich um Einzelschüsse. Aber die Fälle, an welchen sich zwei oder noch mehr Schußverletzungen vorfinden, sind garnicht so selten. Sie sind dann von großer forensischer Bedeutung, wenn die Frage zu entscheiden ist, ob die Schüsse von der eigenen oder einer fremden Hand herrühren, oder ob etwa mehrere Täter in Frage kommen. Insbesondere sind für den als gerichtlicher Sachverständiger tätigen Arzt von Wichtigkeit Leichen, an denen sich gleichzeitig Nah- und Fernschüsse feststellen lassen. In solchen Fällen wird regelmäßig das ärztliche Gutachten vom Gericht in Anspruch genommen werden.

Um nun die einschlägigen Fälle richtig beurteilen zu können, ist die Kenntnis der Schußspuren unerläßlich.

An einer Schußwunde unterscheidet man die Einschußöffnung und den Schußkanal, welcher blind endet — in diesem Fall handelt es sich um einen Steckschuß — oder in eine Ausgangsöffnung mündet, dann sprechen wir von einem Durchschuß. Die Durchschüsse, bei denen also das Geschoß den Körper wieder verlassen hat, sind häufiger als die Steckschüsse. Meist wird das vom Kaliber der betreffenden Schußwaffe abhängen. Erfahrungsgemäß geben von den Faustfeuerwaffen diejenigen mit Kaliber 7,65 und mehr Durchschüsse, während die kleineren Kaliber in der Regel Steckschüsse geben. Hierüber hat Kipper[1]) eine Versuchsreihe aufgestellt. Allerdings entscheidet das Kaliber allein auch nicht immer die Schußwirkung. Ich verweise hier auf die Arbeit von Berg[2]), worin die Ergebnisse zahlreicher Obduktionsbefunde dargestellt sind. Die erheblichen Unterschiede in den Kipperschen Schießversuchen an Leichen und den von Berg gemachten Beobachtungen an lebend Getroffenen wären nicht vorhanden, wenn die physikalischen Bedingungen für die Fortbewegung der Geschosse im Lebenden wie in der Leiche annähernd ähnlich wären. Die verschiedene Durchdringlichkeit durch die Gewebe

1) Neue Ergebnisse bei mit Nitromunition angestellten Schießversuchen. Deutsche Ztschr. f. d. ges. ger. Med. Bd. 5. 1925, S. 193.
2.) Durchschlagskraft der Pistolengeschosse im lebenden Körper. Deutsche Zeitschr. f. d. ges. ger. Med. Bd. 5. 1925, S. 553.

einer Leiche und eines Lebenden spielt für die Wirkungskraft des Geschosses eine wichtige Rolle. Form, Größe, Härte des Geschosses, seine Flugkraft, Achsendrehung etc., und schließlich die Luftbewegung — schon eine mäßige Luftbewegung lenkt bei einem im Freien abgefeuerten Schuß die leichten Pulverblättchen und Kohlestäubchen ab — üben einen Einfluß auf die Geschoßwirkung aus. Diese typischen Formen der Schußverletzungen finden wir im allgemeinen beim Prellschuß nicht. Hierbei schlägt das Geschoß stumpfwinkelig an den Körper an, ohne in denselben einzudringen, wodurch meist keine nennenswerten äußeren Verletzungen entstehen, sondern oft nur ein blutunterlaufener Fleck oder eine Abschürfung. Bei Streifschüssen wird die Oberfläche des Körpers tangential getroffen, wodurch eine rinnenförmige Rißwunde der Haut oder auch nur eine leichte Hautabschürfung erzeugt wird. Uns interessieren diese beiden Arten von Schußverletzungen hier nicht.

Die Wirkung des Schusses ist abhängig von der Größe und der Konstruktion der Schußwaffen. Sie richtet sich weiter nach Form, Größe und Material des Projektils, sowie der Art und Menge der Pulverladung. Ich verweise hier auf die oben angeführte Arbeit von Berg. Schwarzpulver, ein Gemisch von Kalisalpeter, Schwefel und Kohle, ist vom rauchschwachen Blättchenpulver, dem Nitropulver zu unterscheiden. Dieses wird aus Schießbaumwolle gewonnen. Eine wesentliche Rolle spielt auch die Entfernung, aus welcher der Schuß abgegeben wurde. Entsprechend der großen Verschiedenheit der Schußwerkzeuge sind die Wirkungen auch außerordentlich verschieden.

Für die Beurteilung des Schußcharakters maßgebend ist die Einschußöffnung, deren Form und Größe entsprechend dem Querschnitt des Projektils und der Entfernung, aus welcher der Schuß abgegeben wurde, verschieden sind. Bei Schüssen aus unmittelbarer Nähe wirken außer dem Projektil die Gewalt der Pulververbrennungsgase und bei Schwarzpulver die Pulverflamme. Weiter sieht man oft Wirkungen von Pulverteilen, die unverbrannt oder nur teilweise verbrannt sind, sowie den aus Ruß und Pulverasche bestehenden Pulverschmauch und schließlich auch zuweilen Patronenpfröpfe. Meist ist die Einschußöffnung dem Querschnitt des Projektils entsprechend eine rundliche Lücke in der Haut, die mitunter an den Rändern mehr oder weniger eingerissen ist. Wo die Haut dicht über Knochen gespannt ist, können bei dem sog. unmittelbaren Nahschuß unregelmäßig eingerissene Wunden entstehen. Solche strahligen Wunden finden sich bei rauchschwachem Pulver, wenn die Laufmündung der Haut angelegt oder nicht über 0,5 cm von der Haut entfernt war.

In der Regel ist die Einschußöffnung, welche von dem in der Längsrichtung durchschlagenden Projektil verursacht ist, kleiner als der Querschnitt des Projektils. Dies beruht auf der Elastizität der Haut, die von dem Geschoß trichterförmig eingestülpt und im Moment der größten Spannung eingerissen wird. Nach Hindurchgleiten des Projektils zieht sich die Hautlücke wieder etwas zusammen. Allerdings kann in manchen Fällen die Einstülpun fehlen und es im Gegenteil zur Ausstulpung der Haut nach außen kommen, wenn nämlich vorquellendes Unterhautfettgewebe usw. durch den Rückstoß der in das Schußloch eingepreßten Explosionsgase vorgedrängt wird. Kleinkalibrige Spitzkugeln können schlitzförmige und oft ziemlich scharfrandige Einschußwunden erzeugen, sodaß man sich vor einer Verwechslung mit einer Stichwunde hüten muß. Casper-Liman und von Hofmann[3]) weisen an Hand einiger Fälle auf diese Möglichkeit hin. Die Diagnose ist aber bei Vorhandensein von Pulverschmauch oder eingesprengter Körner nicht schwer zu stellen. Bei Querschlägern, wobei das Projektil quer aufschlagend die Haut trifft, ist der Wundschlitz gewöhnlich kleiner als die Länge des Geschosses, jedoch kann er bisweilen sehr groß und unregelmäßig sein.

Durch den Eintritt des Projektils wird der Rand der Einschußöffnung gequetscht und abgeschürft, sodaß die Haut von ihrer Epidermis entblößt ist. Diese Zone bezeichnet man als Kontusionsring oder Schürfhof. Er ist in der Regel einige Millimeter breit und ist erkenntlich an seiner meist lederartigen Verhärtung und der braunschwarzen Färbung, die durch die postmortale Vertrocknung zu erklären sind. Manchmal ist er sehr klein und kaum erkenntlich. Der Kontusionsring kommt sowohl bei Nah- wie bei Fernschüssen zustande, sodaß er für die Abschätzung des Schußabstandes nicht verwertbar ist. Er zeigt vielmehr an, daß wir die Einschußöffnung vor uns haben. Ausnahmsweise kann er sich auch am Ausschuß finden, was besonders bei lockerer Haut, z. B. in der Achsel der Fall ist. Häufig ist der Kontusionsring vom Pulverschmauch geschwärzt, wenn mit Schwarzpulver aus geringer Entfernung geschossen wurde.

Für unsere Frage ist die Entfernung, aus welcher der Schuß abgefeuert wurde, von großer Bedeutung. Wir müssen entscheiden, ob Nah- oder Fernschuß vorliegt, läßt sich doch aus dieser Feststellung meist schon eine Erklärung des Tatbestandes geben. Die Zeichen des Nahschusses sind allerdings, je nachdem, ob rauchloses Pulver (Nitropulver) oder Schwarzpulver benutzt wurde, verschieden. Bei letzterem erfolgt durch die Wirkung der Pulverflamme eine Versengung der Haare oder Härchen. Makroskopisch sieht man die Haare gekräuselt und rötlich braun gefärbt.

3) Hofmann, Lehrb. d. Ger. Med., 1898. 8. Aufl., S. 284.

Mikroskopisch sind in der Regel die drei Stadien der Haarverbrennung vorhanden. Das Ende des Haares besteht aus einem schwärzlichen Detritus, dann folgt ein kolbenartig verdickter Abschnitt, der von dicht stehenden Luftblasen durchsetzt ist, und schließlich der Haarschaft in normaler Dicke, aber auch vereinzelte Luftblasen enthaltend. Vielfach weisen die Haare nur mikroskopisch die Zeichen der Flammenwirkung auf, daher ist eine mikroskopische Nachprüfung im Zweifelsfall ratsam.

Von der Mündung der Waffe breitet sich ein Flammenkegel aus, der beim Auftreffen auf die Haut einen Verbrennungshof oder Brandsaum verursacht. Dieser ist an der Leiche lederartig vertrocknet und wird nach Wegwischen des Pulverschmauches als hellgelber bis bräunlicher Fleck sichtbar. Das ist, wie gesagt, nur bei Schwarzpulver möglich. Wurde mit rauchschwachem Pulver aus der Nähe geschossen, so kann ein Vertrocknungshof zurückbleiben.

Bei Verwendung von rauchschwachem Pulver können zwar die Haare durch Schmauch und Pulverkohle geschwärzt sein, doch findet man weder Hautverbrennung noch Versengung der Haare. Nur ausnahmsweise wurde eine leichte Kräuselung und braungelbe Verfärbung beobachtet. Lochte[4]) weist darauf hin, daß mikroskopisch eine Splitterung des Haarschaftes zu sehen ist als mechanische Wirkung des verbrannten oder halbverbrannten Pulvers. Nach Angaben von Kolisko[5]) sind die Haare oft bei einer Schußentfernung von 1—2 cm mit ganz glatten Trennungsflächen abgeschlagen.

Ein weiteres wichtiges Zeichen des Nahschusses ist die Schwärzung in der Umgebung der Einschußwunde mit Pulverschmauch. Die Pulvereinsprengungen, welche in der Regel als dunkle, in der Haut haftende Körnchen schon mit dem freien Auge erkenntlich sind, weisen ebenfalls auf geringe Schußentfernung hin. Bei rauchschwachem Pulver sind diese Erscheinungen nicht in dem Maße ausgeprägt wie beim Schwarzpulver, weil eine vollkommenere Verbrennung der Pulverblättchen stattfindet. Der Schmauchhof bei rauchschwachem Pulver, der sich durch Betupfen mit Ammoniak verstärken läßt, ist mehr grau und nur ausnahmsweise bei gewissen kleinen Entfernungen im inneren Teil schwarz, während Schwarzpulver eine dichtere schwarze Beschmauchung hinterläßt. Zu unterscheiden sind die beiden Pulverarten weiter daran, daß sich im allgemeinen der Schwarzpulverschmauch leichter abwischen läßt. Nicht selten beobachtet man wellenförmige Ringe um die Einschußöffnung herum, die auf Verwendung von Nitropulver schließen lassen und sich

4) Hofmann-Haberda, Lehrb. d. ger. Med., 1927. S 326
5) Hofmann-Haberda, Lehrb. d. ger. Med., 1927. S. 326.

ebenso gerne bei Schüssen mit angelegter oder ganz dicht benachbarter Mündung finden. Bei angesetzter Waffe wird nur in einzelnen Fällen um die Wunde ein schmaler Schwärzungshof erzeugt, während gewöhnlich Pulverteile und Kohle fast ganz in den Schußkanal hereingerissen werden.

Von Bedeutung ist, daß die Entfernungen, bis zu welchen diese Merkmale sich finden, wesentlich verschieden sein können. Nach Beobachtungen von Fraenkel und Kolisko[6]) sind diese Kriterien des Nahschusses unter Umständen bei Entfernungen unter 50 cm nicht vorhanden, während in anderen Fällen solche noch bis 200 cm festgestellt wurden. Angestellte Versuche ergaben folgendes Resultat. In der Regel ist bei Pistole vorhanden:

Versengung bis einige Zentimeter

Schmauch bis 7,5 Zentimeter

Einsprengungen bis 15 Zentimeter

lose Auflagerungen bis 50 Zentimeter.

Es empfiehlt sich aber trotz dieser Ergebnisse, in Zweifelsfällen Entfernungsschätzungen nur nach Schießversuchen mit der gleichen Waffe des Falles abzugeben.

Wie Paltauf zeigte, findet man beim Nahschuß manchmal in der Umgebung der Einschußöffnung eine hellrote Zone von ausgetretenem Blute und eine hellrote Verfärbung der Muskulatur. Diese Farbe ist durch die Bildung von Kohlenoxydhämoglobin entstanden, da bei der Explosion kohlereicher Pulverarten sich reichlich Kohlenoxydgas bildet, welches sich mit dem Hämoglobin des Blutes verbindet. Zur Sicherung der Diagnose prüfe man das spektrale Verhalten. Man sieht hierbei zwei Streifen, die etwas näher zusammenliegen als diejenigen des Oxyhämoglobins. Sie verschwinden bei Versetzen mit Schwefelammonium nicht, wie es die Streifen des Oxyhämoglobins tun. Diese Erscheinung, welche wir in gleicher Weise bei rauchschwachem und bei Schwarzpulver finden, ist bei Vorhandensein ein wertvolles Beweismittel für einen Nahschuß.

Durch angelegte Waffen entstehen Verletzungen, die von Werkgartner als Stanzverletzungen bezeichnet werden. Sie kommen dadurch zustande, daß die durch das Schußloch unter die Haut dringenden Pulvergase diese nach außen abheben. Durch das Anpressen der Haut an die Mündungsebene der Waffe drücken sich daher die Kanten der Laufmündung und des Gehäuses ab. Diese Abklatschverletzungen treten deutlicher hervor, wenn sie leicht vertrocknet sind. Man kann also in manchen Fäl-

6) zit. b. Hofmann-Haberda, Lehrb. d. ger. Med., 1927. S. 328
7) zit. b. Hofmann-Haberda, Lehrb. d. ger. Med., 1927. S. 331
8) zit. b. Hofmann-Haberda, Lrhrb. d. ger. Med,, 1927. S. 333

len die benutzte Waffe identifizieren oder hieraus eine bestimmte Bauart derselben erkennen. Außerdem läßt sich durch die Lage der Stanzverletzung auf die Haltung der Waffe im Moment des Abfeuerns schließen. An behaarten Stellen findet man die Stanzverletzung nur undeutlich ausgeprägt. Sie fehlt ganz, wenn dünnes Stoffgewebe zwischen Haut und Mündung der Waffe liegt.

Mußte das Geschoß, bevor es in den Körper drang, durch Kleidungsstücke hindurch, so findet man gewöhnlich beim Nahschuß die Zeichen desselben an den Kleidern. Durch dünne Wäschestücke hindurch kann in manchen Fällen Pulverschmauch die Haut treffen. Durch die Kleider hindurch gelangen selten Pulverrückstände aus größeren Pistolen bis auf die Haut. Die Schußlöcher in Kleidern sind in ihrer Form und Größe abhängig von deren Dehnbarkeit, weshalb hierdurch nicht auf die Größe des Projektils geschlossen werden kann. In der Regel werden die Kleidungsstücke eingestülpt. In manchen Fällen findet man aber, daß die Lochränder vom Geschoß nach außen umgebogen sind. Es muß hierbei eine Kraft entgegengesetzt der Geschoßrichtung wirksam gewesen sein. Das ist nun stets der Fall, wenn die Explosionsgase wegen geringen Abstandes sich nicht ausbreiten können und so zuerst mit in den Schußkanal gerissen werden, um dann später nach rückwärts auszuweichen. Die vorgestülpten Lochränder sind daher ein sicheres Zeichen für einen Schuß aus nächster Nähe. In der Sammlung des hiesigen Institutes befindet sich ein Mantelpräparat, dessen Lochränder nach außen vorgestülpt sind. Außen auf dem dunkelblauen Stoff findet man um das Schußloch herum keinen Schmauch, sondern nur eine deutliche Abschabung des Gewebes. An der äußeren Futterlage, die aus Steifleinen besteht, ist ein Schmauchhof gut sichtbar. Der innere Schmauchhof ist noch von einem konzentrischen Ring umgeben. Solche konzentrischen Ringe finden sich gern bei Schüssen mit angelegter oder ganz dicht benachbarter Mündung. Auch in der zweiten Futterlage, welche ebenfalls aus Steifleinen besteht, ist der Schmauch noch sichtbar, dagegen nicht mehr auf dem inneren Stoff. Bemerkenswert an diesem Präparat ist die Abschabung des Gewebes um den Einschuß. Nach Karhan[9]), der zahlreiche Schießversuche an Stoffen aus verschiedener Qualität ausführte, machte sich bei dunklen Stoffen diese Abschabung des Gewebes um den Einschuß bis ½—1 cm Radius bemerkbar. Sie beruht wohl darauf, daß die vorstehenden Stoffaserenden durch die Gewalt des Druckes der Pulvergase (nicht durch Feuer!) abgebrochen werden. In diesen Fällen ist das Maschenwerk deutlicher erkenn-

9) Ueber das Verhalten von Nahschußspuren von Nitro- und Schwarzpulver auf Kleidungsstücken gegenüber äußeren Einflüssen. Deutsche Zeitschr. f. d. ges. ger. Med., 1933. Bd. 21. 2. u. 3. Heft, S. 202.

bar und die Stoffe sehen etwas matter aus und zeigen einen graulichen Schimmer. Karhan stimmt der Ansicht Meixners durchaus zu, daß bei dunklen Stoffen dieser beschriebene Hof deutlich auf einen Nahschuß hinweist. Diese Feststellung ist von besonderer Wichtigkeit, weil sich ein Schmauchhof sonst kaum erkennen läßt.

Zur Feststellung, ob es sich um Ein- oder Ausschuß handelt, was bei Kleidern häufig nicht leicht ist, weist Straßmann darauf hin, daß man am Kleidereinschuß, unabhängig von dem Abstand, meist einen schmalen schwärzlichen Ring findet, der von Laufrückständen gebildet ist und vom Geschoß mitgerissen wird. Weiter ist der mikroskopische Nachweis von Kleiderfasern an der Hauteinschußstelle wichtig.

Durch Besichtigung mit dem bloßen Auge oder der Lupe findet man bei Nahschüssen häufig Pulverauflagerungen an den Kleidern. Sofern es sich nicht um bloße Kohle handelt, können wir diese chemisch nachweisen und zwar bei beiden Pulverarten. Die Ausführung dieser Diphenylaminreaktion geschieht in der Weise, daß der Stoff über einer flachen Schale, die mit einer Lösung von Diphenylamin in salpeterfreier Schwefelsäure beschichtet ist, ausgeklopft wird. Fallen nun unverbrannte oder halbverbrannte Pulverteilchen in die Schale, so tritt eine dunkelblaue Farbwolke aus denselben aus, und zwar erfolgt diese Verfärbung bei Schwarzpulver sofort, während man bei Nitropulver zuweilen erst nach Zusatz eines Tropfen Wasser eine Grünblaufärbung erhält, welche dann in Blau übergeht. Zur richtigen Beurteilung ist es jedoch notwendig, daß man andere Stellen des betreffenden Kleidungsstückes in gleicher Weise untersucht; denn wie Lochte[10]) mit Recht bemerkt, ergeben andere Stoffe, z. B. Eisenrost, auch einen positiven Ausfall.

Erwähnt sei noch die Kaliumprobe, in welcher aber nur Schwarzpulver nachgewiesen werden kann. Man gebraucht hierzu eine Platinchloridlösung und bekommt bei positivem Ausfall einen gelben Niederschlag. Da Kalium aber auch an Kleidungsstücken vorkommt, die nicht Schußlöcher aufweisen, ist die Probe nur mit gewisser Vorsicht zu bewerten.

Findet man beim Getroffenen Rauchschwärzung an der Hand, besonders am Daumen und Zeigefinger, so darf mit größter Wahrscheinlichkeit auf Tötung durch eigene Hand geschlossen werden. Es empfiehlt sich aber in jedem solchen Fall, durch mikroskopische Untersuchung des aufgelagerten Schmauches die Herkunft desselben sicher zu stellen.

Der Schußkanal gibt in der Regel auch Aufschluß über die Entfernung, aus welcher der Schuß abgegeben wurde. Findet man Schwärzung, Pulverkörner und Pfropfreste, so handelt es sich sicher um

10) zit. b. Hofmann-Haberda, Lehrb. d. ger. Med., 1927. S. 336.

einen Schuß aus unmittelbarer Nähe. Bei größter Nähe kann es zu großen Verwüstungen infolge der starken Explosionskraft kommen, sodaß ein eigentlicher Schußkanal kaum zu finden ist. Bei Schädelschüssen, die aus ganz geringer Entfernung abgefeuert wurden, findet man Schwärzung der Innenfläche des Schädels. Bei Knochenverletzungen kommt es entweder zu einem einfachen Lochschuß, von dem dann oft Sprünge ausgehen, oder abgerissene Knochensplitter werden vom Projektil mitgerissen. Die Absprengung ist an der Eintrittstelle innen größer als außen, am Ausschuß aber außen größer als innen.

Da das Geschoß beim Aufschlagen auf Knochen abgelenkt werden kann, entspricht die Richtung des Schußkanals nicht immer der Schußrichtung. Auf diese Weise entstehen die sog. Bogen-, Kontur- und Ringelschüsse. In diesen Fällen kann daher bei Steckschüssen das Auffinden des Projektils sich schwierig gestalten. Durch Teilung desselben kommt es zu mehreren Kanälen, woraus irrtümlich auf mehrere Schüsse geschlossen werden kann.

Die Ausschußöffnung ist oft schlitzförmig entsprechend der Spaltbarkeitsrichtung der Haut, in vielen Fällen auch mehrstrahlig. Bei Nahschüssen ist der Einschuß jederzeit klar, sodaß eine Unterscheidung gewöhnlich keine Schwierigkeiten macht. Wurde aus unmittelbarer Nähe geschossen, so ist infolge der wirkenden Explosionsgase der Einschuß größer als der Ausschuß. Bei Fernschüssen ist die Austrittsöffnung oft größer als die Einschußöffnung, doch ist diese Unterscheidung unsicher. Bei Fernschüssen muß die Untersuchung des ganzen Schußkomplexes die Schußrichtung ergeben (mitgerissene Kleiderfetzen, durchschlagene Knochen).

Die Verletzungen durch Schrotschüsse sind in der Regel gut zu erkennen; meist handelt es sich dabei um eine siebartige Durchlöcherung der Haut. Da sich die Ladung in einem Kegel von der Laufmündung aus zerstreut, findet man bei Schüssen aus nächster Nähe oft kleine, dicht aneinanderliegende Einschüsse und somit alle Kriterien des Nahschusses. Je dichter also im allgemeinen die Löcher beisammen liegen, desto geringer war die Entfernung, aus welcher gefeuert wurde. Mit dem Zunehmen des Abstandes nimmt die Streuung zu. In diesen typischen Fällen ist daher eine Unterscheidung zwischen Nah- und Fernschuß möglich. Allerdings können auch einmal mehrere Schrote als sog. Kernstrahl zusammenbleiben und trotz größerer Entfernung eine große Wunde erzeugen, um welche sich kleinere gruppieren. Meixner[11]) weist darauf hin, daß durch das Fett des Pfropfens mehrere Schrote zusammengeklebt sein

11) Hofmann-Haberda, Lehrb. d. ger. Med., 1927. S. 354.

können. Die Schrotkörner bleiben gewöhnlich im Körper stecken, ohne eine Ausschußöffnung zu erzeugen.

Zusammenfassend wäre also zu sagen, daß es eine Reihe sicherer Merkmale zur Unterscheidung von Nah- und Fernschüssen gibt, und vielfach reicht auch die Feststellung der einen oder anderen Art in Verbindung mit anderen Umständen, wie Lage der Leiche u. a. m., schon zur Klarlegung des Falles aus. Sind mehrere Schußwunden an demselben Individuum vorhanden, so ist die Aufklärung meist schon schwieriger, denn keineswegs läßt dieser Befund ohne nähere Angaben und Untersuchung auf die Schuld einer fremden Person schließen. Die Situation kann dadurch noch kompliziert werden, daß ein Selbstmörder gleichzeitig mit zwei Waffen schießt. Einen solchen Fall beobachtet Liman[12]), wo die Person sich mit je einem Revolver in eine Schläfe geschossen hat.

Ich wende mich nun zur Besprechung der Fälle, in denen der Arzt zur Begutachtung von Leichen mit mehreren Schüssen herangezogen wird. In solchen Fällen wird er zuerst auf die allgemeinen Umstände, unter denen die Leiche gefunden wurde, Rücksicht zu nehmen haben. Wichtige Anhaltspunkte liefern hierzu Ort und Zeit, sowie evtl. Zeichen eines vorausgegangenen Kampfes u. a. m. Noch größere Bedeutung sind jedoch der Waffe und besonders der Wunde selbst beizumessen. Denn der Befund der Schußwunde ist für das Urteil von entscheidender Bedeutung und obliegt dem medizinischen Sachverständigen.

Am hiesigen Institut wurde eine Reihe von Fällen obduziert, bei denen gleichzeitig mehrere Schüsse gefunden wurden und für die man eine Erklärung nicht von vornherein geben konnte. Denn es wurde bei der näheren Untersuchung bemerkt, daß an derselben Leiche Nah- und Fernschüsse vorhanden waren. Solch komplizierter Befund stellte uns vor die Frage, welcher Weg einzuschlagen ist, um eine befriedigende Erklärung zu bekommen.

Diese Frage ist am klarsten zu beantworten, wenn ich zuvor einzelne bezeichnende Befunde an den im hiesigen Institute näher untersuchten Leichen beschreibe.

12) zit. b. Schmidtmann, Handb. d. ger. Med., 1907. S. 130.

Fall I.

Vorgeschichte

Am 17. Dezember .... wurde im Eiler Walde ein 50-jähriger Mann unter einem Baume tot aufgefunden. Am Baum hing ein starker, abgerissener Bindfaden, dessen Ende frei am Halse des Toten lag. Er hatte sich daher wahrscheinlich aufzuhängen versucht. Der anfangs gesehene Revolver bei der Leiche war später verschwunden.

Sehr ungewöhnlich war die Lage, in welcher die Leiche gefunden wurde. Zwar sprach die ganze Situation zuerst für einen Selbstmord. Es mußte aber berücksichtigt werden, daß ein Mord durchaus möglich war. Denn der Mörder hätte den Strick nur zwecks Vortäuschung eines Selbstmordversuches anbringen können. Für einen Mord sprach auch das Fehlen einer Waffe. Andrerseits sind aber Kombinationen von Selbstmord oder Selbstmordversuch durch Schuß mit anderen Tötungsarten nicht selten. Um Klarheit zu bringen, wurde die gerichtliche Leichenöffnung angeordnet. Sie ergab folgendes:

Obduktionsbefund.

Auf der Mitte der Nasenwurzel befindet sich eine mit etwas zackigen Rändern versehene Wunde. Ein Schmauchhof ist nicht zu sehen, ebenso lassen sich Pulverauflagerungen oder Pulvereinsprengungen nicht nachweisen. Es ist ein Explosionsspalt vorhanden. Der Schußkanal weist deutlich Schwärzung auf. Auf der Dura sind Pulverreste nachweisbar. Vor dem Schädel befindet sich eine 7 mm breite, vom Geschoß abgeschweifte Platte. Am Schädelknochen selbst ist ein rundes Schußloch, das außen 7 mm im Durchmesser mißt, an der Crista galli beträgt die Oeffnung 1:0,8 cm. Der Schußkanal läuft weiter durch das Balkenknie und den rechten Ventrikel bis oben 2 cm hinter dem höchsten Punkt des Sulcus centralis. Bis hierin gelangte das Geschoß, wobei die Pia mater nicht mehr durchschlagen wurde. Nach Entfernung der Oberkleider findet man das Hemd zugeknöpft und nicht durchschossen. An der Brust links in der Mitte zwischen Median- und der durch die Brustwarze gehenden Linie, im dritten Zwischenrippenraum befindet sich eine zweite Einschußöffnung. Die linke Lunge ist durchschossen und ein Hauptast der Arteria pulmonalis durchschlagen. Hinten, drei querfingerbreit links von der Wirbelsäule, zwischen neunter und zehnter Rippe findet sich unter der Haut sitzend ein Projektil. Der linke Brustfellsack enthält ca 1600 ccm Blut. Weiter ist Blut im Larynx (Kehlkopf) und rechten Bronchus, sowie Zeichen von Blutaspiration in der linken Lunge. Am blutleeren Herzen sind zahlreiche Ecchymosen im Endocard links vorhanden.

Beurteilung

Da sich um die Einschußöffnung im Gesicht kein Schmauchhof und keine Pulverrückstände nachweisen lassen, ist ein gewöhnlicher Nahschuß nicht anzunehmen. Explosionsspalt der Haut, Schwärzung des Schußkanals und die auf der Dura vorhandenen Pulverreste beweisen das Aufsetzen des Laufes. Daß das Hemd nicht durchschossen und geschlossen war, ist für Selbstmord ungewöhnlich. Indessen haben Casper-Liman[13]) einen Fall beschrieben, in welchem ein Mann nach einem Pistolenschuß in die Brust, der das Zwerchfell und die Milz durchbohrte, noch imstande war, den Rock und den Ueberrock bis an den Hals zuzuknöpfen und sich hierauf in einen wenige Schritte entfernten Teich zu stürzen. Also ist man auch im obigen Fall nicht berechtigt, ohne weiteres eine Tötung von fremder Hand anzunehmen. Im Gegenteil sprechen Zeichen des unmittelbaren Nachschusses mehr für Selbstmord; denn die Erfahrung lehrt, daß aufgesetzte Schußwaffen sich fast nur bei Selbstmördern vorfinden. Der Kopfschuß muß der zweite gewesen sein, denn er setzte beträchliche Verletzungen im Gehirn, weshalb ein weiteres Führen der Waffe mit der Hand sehr unwahrscheinlich war. Ich verweise auf den von Rooks[14]) mitgeteilten Fall: Ein Bahnbeamter, zu dem sich zwei vorgesetzte Beamte zwecks einer Revision begaben, brachte sich mit einem Browning, Kaliber 7,65 mm einen Kopfschuß bei. Er ging danach eine größere Wegstrecke, nahm während ungefähr einer Stunde an der Revision teil und lebte noch etwa vier Tage, das Sensorium soll die ganze Zeit klar gewesen sein. Bemerkenswert ist also, daß trotz einer nicht geringen Hirnerschütterung keine Bewußtseinsstörung eintrat. Indessen müssen wir für den Regelfall annehmen, daß ein Kopfschuß eine sofortig einsetzende Bewußtlosigkeit bedingt.

Der Brustschuß durchdrang die Lunge und einen Hauptast der Pulmonalarterie, aber trotzdem konnte der Mann sich noch in den Kopf schießen. Er hat sich zuerst aufzuhängen versucht und dann aber vermutlich davon abgesehen und zur Schußwaffe gegriffen, um sich darauf zuerst in die Brust und den Kopf zu schießen. Das Fehlen der Waffe widerspricht dieser Erklärung nicht, da die Pistole von einem Unbekannten weggenommen sein wird.

---

13) zit. b. Hofmann-Haberda, Lehrb. d. ger. Med., 1927. S. 509.
14) Zur Handlungsfähigkeit Kopfschußverletzter. Deutsche Zeitschr. f. d. ges. ger Med., Bd. 20, S. 201. 1933.

Fall II.

Vorgeschichte.

Am 24. Mai .... machte eine Verbrecherbande einen Raubangriff auf Schloß Roland. Hierbei wurde der Räuber Wilhelm K., der unten am Kellerfenster hockte, von dem Diener Z. durch zwei Schüsse aus einer Jagdflinte von oben her beschossen. Die Bande zog sich zurück, und man fand später K. in einem nahen Wald mit einem Stirnschuß tot auf. In seiner Nähe lag eine Parabellumpistole.

Die Umstände, unter denen der Tod des K. erfolgte, ließen den Verdacht aufkommen, daß seine Mittäter ihm den Kopfschuß beigebracht hätten. Denn da er durch die Schrotschüsse fluchtunfähig wurde, wäre er in die Hände seiner Verfolger geraten und hätte so seine Mittäter verraten können. Jedoch wiesen einige Umstände auf die Möglichkeit eines Selbstmordes hin. Da war zunächst die in der Nähe der Leiche aufgefundene Parabellumpistole, deren Auffinden zwar nicht unbedingt für Tod durch eigene Hand sprach, da diese absichtlich hingelegt worden sein konnte, aber trotzdem machte sie diesen wahrscheinlich. Außerdem zeigte der Sektionsbefund, daß sich K. schon früher wohl in selbstmörderischer Absicht einen Stirnschuß beigebracht hatte.

Obduktionsbefund.

Eine Einschußöffnung befindet sich etwa auf der Mitte der Stirn, im unteren Abschnitt einer senkrechten, 4 cm langen Narbe (siehe Bildaufnahme). Kreisförmig um die Wunde herum findet sich der braunschwarz verfärbte Vertrocknungshof, in welchem einige schwarze Einsprengungen sichtbar sind. Der Schußkanal zertrümmert die Schädelbasis, Siebbein, Orbita und Os sphenoidale bis zum Türkensattel. Ins Schädeldach gehen zwei Sprünge bis in die Ossa parietalia. Eine Rinne erzeugend läuft der Schußkanal weiter an der Hirngrundfläche durch den rechten Stirnlappen und den linken Ventrikel in den linken Hinterhauptlappen. Hier steckt in den Knochensplittern das 9 mm Pistolenmantelgeschoß. Der Ausschuß wölbt nur die Haut vor. Er hat das Os occipitale 2 cm links von der Mitte und 2 cm über der Protuberantia interna 2:3 cm groß eingedrückt.

Im linken Schulterblatt befindet sich eine von Schrotschuß herrührende Streuung von 12:16 cm mit ungefähr achtzig Löchern. Einzelne Schrote haben die Brustwand und den linken Unterlappen der Lunge durch-

Bildbeilage

zum Fall II.

Einschußstelle an der Stirn.

schlagen und sind in die Zwerchfellkuppe eingedrungen. In der linken Nierenkapsel wird eine Blutung festgestellt. An der Zwerchfellfläche der linken Lunge sind fünf Schrotkörner eingebettet, weiter im Blutklumpen noch mehrere Schrote. Im linken Pleurasack finden sich 800 ccm Blut. Ein zweiter Schrotschuß ist in den linken Oberarm hinten vom Ellbogen aus aufwärts eingedrungen. Endlich wurde neben dem frischen Schußloch im Stirnbeim in 15 mm Abstand ein rundes, nur bindegewebig verschlossenes Loch im Knochen und zugehörige alte Narben in der Haut und Dura gefunden, als Ueberbleibsel eines beseitigten alten Kopfschusses, den man als Schuß aus eigener Hand ansehen muß.

Beurteilung.

Auf Grund des Obduktionsbefundes kommen wir zu dem Ergebnis, daß die beiden Schrotschüsse den K. zwar erheblich verletzt haben, daß sie jedoch nicht direkt tödlich waren. Unbedingt zu Tode führen mußte dagegen der Kopfschuß, da es durch die starken Zertrümmerungen des Schädels und des Gehirns zu umfangreichen Blutungen kam. Vor allen Dingen war die Feststellung wichtig, ob der Stirnschuß als Nah- oder Fernschuß vorlag. Bei der braunschwarzen Verfärbung um die Wunde herum handelte es sich um den Vertrocknungshof. Eine Beschmauchung war nicht festzustellen, sodaß hieraus ein Anhaltspunkt für Nahschuß nicht gegeben war. Dagegen sprechen die schon mit dem bloßen Auge sichtbaren, schwarzen Einsprengungen in der Umgebung der Einschußöffnung sicher für einen Schuß aus geringer Entfernung. Ein Fehlen des Schmauchhofes bei Vorhandensein von Pulvereinsprengungen ist durchaus möglich, da nämlich, wie eine Reihe von Versuchen gezeigt haben, bei einer Entfernung von ungefähr 15 cm keine Beschmauchung mehr zu finden ist, während man Pulvereinsprengungen bei dieser Distanz gewöhnlich noch findet. Daher steht die Diagnose Nahschuß fest, womit eine Erklärung des Tatbestandes gegeben ist.

K. wurde also, als er durch die beiden Schrotschüsse verwundet war, von seinen Komplizen in den nahen Wald geschleppt und dort liegen gelassen. Seine verzweifelte Situation erkennend, legte er nun seine Schußwaffe auf sich an und machte so seinem Leben ein Ende. Freilich ist diese Deutung nicht sicher, denn es besteht immerhin die Möglichkeit, daß seine Mittäter aus Mitleid oder, um ihn zu beseitigen, den Schuß beigebracht haben. Was mich schließlich doch bewog, Selbstmord anzunehmen, war der alte Schuß und die Prädilektionsstelle an der Stirn.

Fall III.

Vorgeschichte.

Am 3. Juli 192.., frühmorgens, hörten Hausnachbaren aus dem Schlafzimmer der Frau L. erregtes Reden, das auf einen Zank schließen ließ, und einige Zeit nachher mehrere Schüsse fallen. Man fand Frau L. tot im Bett und den Wächter W., welcher seit zwanzig Jahren mit der Frau L. zusammenwohnte, schwerverletzt vor dem Bett liegend. Frau L. war mit Hemd, W. mit Hemd und Hose bekleidet. Kampfspuren sah man nicht. Es war bekannt, daß W. einigen Freunden gegenüber Eifersucht geäußert hatte, und daß er im Besitze einer Pistole war.

Bei seiner Vernehmung schilderte W. den Vorgang folgendermaßen. Er sei nämlich durch eine Schußdetonation wach geworden und hätte in dem Moment einen Unbekannten aus der Schlafzimmertür heraus einen Schuß auf die L. feuern sehen. Im Herauseilen hätte der Täter noch einige Schüsse abgegeben, wodurch er selbst verletzt worden wäre.

Diese Angaben mußten selbstverständlich wenig glaubhaft erscheinen, denn fast alle Umstände gaben zu dem Verdacht Anlaß, daß es sich um die Täterschaft des W. handele. W. blieb aber bei seiner Aussage und daher wurde die gerichtliche Leichenöffnung angeordnet.

Obduktionsbefund.

Kopf, Brust, Bauch und linker Arm sind mit angetrocknetem Blut vollständig bedeckt. Eine ovale Schußöffnung befindet sich am Nasenrücken, etwas rechts von der Mittellinie, 1 cm über der Spitze. Der schwärzliche Rand ist unregelmäßig zackig und zeigt nach oben sternförmige Einrisse. Seitlich und unten ist das Loch von einem 2 mm breiten, braunschwarzen Saum umgeben. Dieser ist am breitesten am unteren Rand, welcher nach dem Loch zu abgeschrägt ist, während der obere Rand unterhöhlt ist. In der Umgebung der Schußwunde finden sich in einem Kreis von 5 cm zahlreiche schwarze Einsprengungen. Eine Beschmauchung fehlt. Wimpern und Brauenhaare sind nicht versengt. Weitere Einsprengungen sind an der Unterfläche der Nase, an den Nasenlöchern und in der Oberlippe zu sehen. Der Schußkanal steigt durch die Nase schräg nach hinten aufwärts durch den Türkensattel und endet in einer Zertrümmerungsstelle des Schädels am Hinterhaupt. Die Ausschußöffnung in der Haut liegt in der Mittellinie, etwa 4 cm oberhalb einer durch die Gehörgänge gelegten Ebene. Sie besteht aus einem Längsschlitz von 11 mm, dem ein Querschlitz von 8 mm aufgesetzt ist. Beim Hantieren mit dem Kopf fällt aus dem Haar ein unregelmäßig plattgedrücktes Mantelpistolengeschoß heraus.

Eine zweite Einschußöffnung befindet sich an der linken Schläfe unmittelbar an der Haargrenze. Sie ist 5 cm vom Gehörgang und 4 cm vom äußeren Augenwinkel entfernt. Das Loch ist oval, 10:7 mm groß und eingefaßt von einem braunschwarzen Vertrocknungshof. Die Haare in der Umgebung sind nicht versengt, ebenfalls sind keine Einsprengungen nachzuweisen. Im Schläfenbein selbst findet sich ein rundliches Loch von 11 mm Durchmesser, von dem einige Knochensprünge ausgehen. Der Schußkanal durchsetzt den linken Schläfenlappen und endet dicht oberhalb vom Tentorium in dem gemeinsamen Zertrümmerungsfeld.

Beurteilung.

Das Ergebnis der Obduktion läßt mit Sicherheit darauf schließen, daß der Schuß in den Nasenrücken aus geringer Entfernung abgegeben wurde. Zwar ist eine Beschmauchung weder um die Schußwunde herum, noch im Schußkanal zu finden. Dagegen finden sich in der Nähe zahlreiche schwärzliche Einsprengungen. Es ist eine vielfach bestätigte Erfahrung, daß der Durchmesser des Streuungskreises der Einsprengungen gleich ist dem Mündungsabstand. In unserem Fall beträgt dieser Durchmesser 5 cm. Also dürfte auch ein Nahschuß aus 5 cm Abstand geschlossen werden. Wir wissen, daß der Schmauchhof leicht abgewischt werden kann, wenn das ausgetrocknete Blut von der Schußstelle abgewaschen wird, während Pulvereinsprengungen sich erhalten. — Der zweite Schuß, welcher in die linke Schläfe eindrang, ist sicher aus einiger Entfernung geschossen worden, denn es finden sich keine Zeichen eines Nahschusses.

Es handelt sich also zweifellos um einen Mord aus Eifersucht. Dieser hat sich so abgespielt, daß nach voraufgegangenem Streite W. zuerst den ersten Schuß aus geringer Nähe abgegeben hat. Er wollte sich dann vermutlich vom Tatort entfernen, sah aber, daß die L. noch Lebzeichen von sich gab, und feuerte nun noch den zweiten Schuß ab. Hiernach schoß er auf sich selbst.

Obwohl in diesem Fall viele Verdachtsmomente für eine Täterschaft des W. vorhanden waren, konnte eine endgültige Klärung die Obduktion nicht erbringen, sondern erst das Geständnis des Täters sicherte die Wahrscheinlichkeitsdiagnose der Obduktion. Man sieht also, daß bei dieser Art von Mehrschußverletzungen eine endgültige Erklärung allein durch den Schußbefund nicht zu geben ist.

Fall IV.

Vorgeschichte.

Am 13. Oktober 193.. hatte die Polizei erfahren, daß zwei Unbekannte einen augenscheinlich gestohlenen Personenkraftwagen in einer Autogarage in der Ackerstraße untergestellt hatten. Zur Prüfung begaben sich zwei Kriminalbeamte, Ph. und L., nach der Autogarage. L. ging erst in einen dem Wohnhaus des Garagenbesitzers gegenüberliegenden Metzgerladen, um sich Wurst zu kaufen. Unterdessen ging Ph. durch die Hausdurchfahrt in den Hof und forderte die vermeintlichen Autodiebe mit vorgehaltener Pistole auf, die Hände hoch zu heben. Nur der eine von den beiden, Reiners, folgte der Aufforderung und hob die Hände hoch. Der zweite Räuber Koll hob zwar auch die linke Hand, schoß aber im selben Moment aus der Tasche heraus auf Ph. Ph. wurde in den linken Oberschenkel getroffen und fiel hin. Nunmehr trat Reiners von hinten an den am Boden liegenden Ph. heran und schoß ihn zweimal in den Hinterkopf.

Durch die Schußdetonation aufmerksam gemacht, eilte der Kriminalbeamte L. herbei und stieß auf die flüchtenden Autoräuber. Es kam zu einem Feuergefecht. Hierbei gelang es Reiners zu flüchten, während Koll tötlich verletzt liegen blieb. Es wurde natürlich angenommen, daß Koll von dem Kriminalbeamten L. zur Strecke gebracht sei. Nun wies die Leiche des Koll drei Schußverletzungen auf, eine im Kopf, eine in der Brust und die dritte im linken Oberschenkel. Das Nähere ergab der

Obduktionsbefund

a) der Kopfschuß: 1 cm außerhalb der rechten Augenbraue dicht vor dem Haaransatz findet sich eine Einschußöffnung mit einem 8 mm großen Durchmesser. Die Umgebung bis zum einem Ausmaß von 4 mm ist dunkelrot verfärbt. Hier und in der Einschußöffnung sieht man schwärzliche Einsprengungen. Unterhalb und außen von der Schußöffnung, durch eine 4 mm breite Hautbrücke getrennt, befindet sich eine 15 mm lange und 4 mm breite Hautwunde von hellroter Farbe, der haarwärts eine oberflächliche, 5 mm lange Hautwunde senkrecht aufgesetzt ist. Im Umkreis von etwa 21 mm um die Wunde herum ist eine deutliche Druckstelle sichtbar, die nach oben zu senkrecht, nach innen und unten zu im Bogen verläuft. Eine aufgesetzte Dreyse-Pistole läßt erkennen, daß der Abdruck entsprechend der Mündung dieser Waffe geformt ist. (vergl. Lichtbild.)

Bildbeilage

zum Fall IV.

oben: Die Mündung der Dreyse-Pistole
unten: Die Stanzverletzung in der Haut.

Der Schußkanal geht durch die rechte mittlere Schädelgruppe, wo der Einschuß als ein für die Spitze des Daumens durchgängiges, zersplittertes Loch erscheint. Er ist weiterhin sichtbar dadurch, daß der Rand des rechten Keilbeinflügels gestreift und die Dura hier von einem 3:1 cm großer Schlitz durchschossen ist. Dann läuft er zwischen harter Hirnhaut des Türkensattels und der Grundfläche des Gehirns, durchdringt den unteren Pol des linken Schläfenlappens, um im linken Schläfenbein dicht hinter dem scharfen Rand des Keilbeins zu münden. Der Ausschuß ist bohnengroß und erweitert sich nach außen trichterförmig. Die entsprechende Ausschußwunde in der Haut befindet sich 3 cm oberhalb des linken Ohrensatzes im behaarten Teil des Kopfes und beträgt 12 mm im Durchmesser; die Ränder sind unregelmäßig.

b) der Brustschuß: Eine zweite Einschußwunde befindet sich 5 cm unterhalb der linken Brustwarze, 2 cm innerhalb der Brustwarzenlinie. Es ist eine 10 mm im Durchmesser messende, blauviolett gefärbte Stelle zu sehen, welche in ihrem nach innen gerichteten Teil eine 4 mm große, runde Oeffnung aufweist. Der Einschuß in die Brusthöhle findet sich am unteren Rand der fünften Rippe. Ueber dem unteren Rand des Herzbeutels, welcher 200 ccm geronnenes Blut enthält, wird ein rundes Loch von 5 mm Durchmesser festgestellt. Am Herz zeigt sich über der Spitze ein Einschuß von 5 mm Größe. Der Schußkanal tritt durch den untersten Winkel der rechten Kammer, in der Hinterwand ein Schußloch von 5:8 mm Größe machend. Er führt weiter durch das Zwerchfell in den linken Leberlappen. Hier befindet sich 2 cm unterhalb des Aufhängebandes eine Schußöffnung von 7 mm Größe und in waagerechter Richtung nach rechts 16 cm davon eine sternförmige Schußöffnung von 3 cm Größe. Dann geht der Kanal weiter durch das Zwerchfell und die hier anliegende achte rechte Rippe, dieselbe in zwei Teile zerlegend. In der anliegenden Muskelschicht ist ein gut erhaltenes Nickelmantelgeschoß vom Kaliber 7,65 mm eingebettet.

c) eine dritte Schußöffnung befindet sich im linken Oberschenkel. Die Untersuchung des Schußkanals zeigt, daß die große Schlagader nicht getroffen ist. Besonderheiten sind hier nicht zu sehen.

Beurteilung.

Die Einschußwunde an der rechten Schläfe des Koll zeigt die typische Lokalisation des Selbstmordschusses. Bei einem Einschuß an dieser Stelle muß daher zuerst an einen Schuß aus der eigenen Hand gedacht werden. Näheren Aufschluß gibt uns hierüber das Vorfinden von schwärzlichen Einsprengungen in der Umgebung des Einschusses. Eine

genaue Untersuchung zeigt, daß diese schwarzen Körnchen Pulverreste sind. Da die Einsprengungen sich nur bei Schüssen aus der Nähe vorfinden, ist hierdurch schon die Diagnose Nahschuß sichergestellt. Wir fanden aber weiter eine deutlich ausgeprägte Stanzverletzung (siehe Bildbeilage), die dadurch zustande kommt, daß im Momente des Abfeuerns die Mündung der Waffe an der Haut anlag. Die durch das Schußloch unter die Haut dringenden Pulvergase heben diese nach außen ab. Die Haut preßt sich hierbei an die Mündungsebene der Waffe an, sodaß die Kanten der Laufmündung und des Gehäuses sich abdrücken. Wir können also durch die Stanzverletzung in vielen Fällen Schlüsse auf die benutzte Waffe und die Haltung derselben im Augenblick des Abfeuerns schließen. Aus diesem Grund muß man bemüht sein, durch Vergleichen der Stanzwunde mit den Mündungsebenen einer Reihe von Schußwaffen diejenige des Falles herauszubekommen. Bei deutlicher Ausprägung gelingt das auch manchmal. So auch in unserem Fall; wir finden, daß eine aufgesetzte Dreyse-Pistole genau dieser Stanzverletzung entspricht. Hieraus schließe ich, daß mit größter Wahrscheinlichkeit eine Dreyse-Pistole diese Stanzverletzung verursacht hat.

Auf dem Lichtbild ist über dem im Glasrahmen aufgehängten Hautstück die Laufmündung einer großen Dreyse-Pistole im Moment des Abfeuerns mit abgebildet.

Da man nun bei der Leiche des Koll eine Dreyse-Pistole fand, und es auch sicher ist, daß diese dem Koll gehörte, glaube ich folgenden Schluß ziehen zu dürfen: Aus den gemachten Feststellungen erscheint ein Schuß aus eigener Hand sehr wahrscheinlich. Denn der einzige, welcher ebenfalls noch diesen Schuß hätte abgeben können, ist der Kriminalbeamte Ph., da ja nur er außer Koll eine Dreyse-Pistole bei sich führte. Ph. ist aber in keinem Augenblick des Vorganges so nahe an Koll herangetreten, daß er diesem mit aufgesetzter Pistole einen Schuß hätte beibringen können.

Schwieriger ist die Erklärung des Brustschusses. An der Einschußstelle finden wir weder Schmauch und Pulvereinsprengungen, noch irgendein weiteres Symptom des Nahschusses, sodaß wir hieraus mit größter Wahrscheinlichkeit, da nur in Ausnahmefällen einmal trotz geringer Schußdistanz sämtliche Nahschußzeichen fehlen, einen Schuß aus einiger Entfernung annehmen können.

Das am Ende des Schußkanals im Rücken aufgefundene Geschoß hat die Kalibergröße 7,65 mm. Es konnte also nur aus der Pistole des Kriminalbeamten Ph. stammen, da nur in ihren Händen sich eine Waffe

vom Kaliber 7,65 mm befand, während der Kriminalbeamte L. und Reiners Pistolen vom Kaliber 6,35 mm besaßen. — Die Kalibergröße der Waffe Reiners hatte man durch die Obduktion des Ph. festgestellt, da die beiden Geschosse im Kopf gefunden wurden. — Für die Herkunft des Brustschusses gibt es nun 2 Möglichkeiten. Erstens die, daß sich Koll diesen ebenfalls selbst beigebracht hat; hierfür spräche vielleicht die Lokalisation des Einschusses, denn garnicht selten wählt der Selbstmörder die Herzgegend. Aber der Mörder zielt auch sehr oft auf das Herz seines Opfers, sodaß in solchen Fällen in der Beurteilung stets Vorsicht am Platze ist. Sodann das Auffinden eines 7,65 mm Geschosses am Ende des Schußkanals. Dies konnte selbstverständlich aus der eigenen Schußwaffe des Koll stammen.

Oder, das wäre die zweite Möglichkeit, das Geschoß war aus der Dreyse-Pistole 7,65 mm des Ph. abgefeuert.

Mir erscheint aber die erste Möglichkeit wenig wahrscheinlich, weil sich Koll dann vor dem Kopfschuß den Selbstschuß in die Brust hätte beibringen müssen. Das wäre an sich nicht unmöglich. Der Brustschuß war ja nicht schnell tötend, Koll hätte nach ihm sich noch in den Kopf schießen können. Wer sich eben erschießen will, der wird vor einem zweiten Schuß nicht zurückschrecken.

Wäge ich nun das Für und Wider dieser beiden Möglichkeiten gegeneinander ab, so glaube ich doch zu der Annahme berechtigt zu sein, daß auf Grund des Fehlens von Nahschußzeichen und der anderen Erhebungen nur wenig für einen Schuß aus eigener Hand spricht, sondern daß vielmehr der Schuß mit größter Wahrscheinlichkeit von Ph. stammt. Zwar berichtet keiner von den zahlreichen Zeugen, daß Ph. auf den K. geschossen hat. Aber er hatte seine Dreyse-Pistole gegen Koll erhoben und nichts spricht dagegen, daß er, als Koll seiner Aufforderung nicht nachkam, dem K. in die Brust geschossen hat. Die ersten Schüsse müssen gleichzeitig gefallen sein, denn es wurden nur drei Schüsse in der ersten Phase des Zusammentreffens gehört, während aber mindestens vier Schüsse, wie die gemachten Feststellungen ergaben, gefallen sind.

Dann ist schließlich noch der Schuß in den linken Oberschenkel vorhanden, dessen Deutung keine Schwierigkeiten macht. Näheres erfahren wir hierüber durch die Stelle des Einschusses und den Befund an der Wunde selbst. Bei genauer Untersuchung fand sich keins der angeführten Nahschußzeichen, sodaß dies schon zu einem gewissen Schluß berechtigt. Was nun die Einschußstelle anbetrifft, so kann man sagen, daß Selbstmordschuß in den linken Oberschenkel zu den allergrößten Sel-

tenheiten gehört. Es ist zudem noch schwer erklärlich, weshalb Koll sich diese Verletzung beigebracht hätte. Hieraus glaube ich sagen zu dürfen: Das Fehlen von Nahschußzeichen und die Lokalisation des Einschusses lassen mit aller Wahrscheinlichkeit auf einen Schuß aus fremder Hand schließen.

Man erkennt, daß bei diesem komplizierten Tatbestand das ärztliche Gutachten die Entscheidung fällen muß. Der ganze Vorfall spielt sich in zwei Abschnitten ab. Im ersten schoß Ph. auf Koll und brachte ihm den Brustschuß bei. Fast im selben Moment wurde Ph. in den linken Oberschenkel getroffen, worauf er hinfiel. Jetzt trat Reiners von hinten an den am Boden liegenden Ph. heran und schoß zweimal; die Kugeln drangen in den Hinterkopf des Ph. Damit scheidet Ph. als kampfunfähig für den weiteren Verlauf aus.

Sodann setzten die beiden Autoräuber zur Flucht an. Koll muß auch noch trotz seiner schweren Verletzung einige Schritte mitgelaufen sein; denn man fand ihn einige Meter von dem Auto, wo er bei den ersten Schüssen gestanden hatte, entfernt auf. Das ist auch bei dem Befund des Brustschusses möglich, denn obgleich dieser die Herzspitze getroffen hatte, brauchte er doch nicht sofort tödlich zu sein. Bei dieser Art Verletzungen tritt der Tod in der Regel erst nach einiger Zeit durch Verblutung ein. Mit dem Erscheinen des Kriminalbeamten L. setzte die zweite Phase ein. Es wurden nunmehr eine Reihe von Schüssen gewechselt. Hierbei erhielt der schon verletzte Koll vermutlich den Schuß in den linken Oberschenkel. Als er nun merkte, daß es mit ihm ausgehen würde, brachte er sich den Kopfschuß bei.

Was lehrt uns nun dieser Fall? — Die Deutung des Tatbestandes ist bei Vorfinden mehrfacher Schüsse zuerst oft sehr schwierig. Eine wertvolle Handhabe bietet uns in solchen Fällen die Beurteilung der Nahschüsse. Als besonders wichtig hat sich ferner der Mündungsabdruck der Dreyse-Pistole erwiesen.

Auch in dem folgenden Fall hat ein typischer Nahschuß die Aufklärung gebracht.

Fall V.

Vorgeschichte.

Am Morgen des 5. Januar 1932 wurde der Arbeiter Gerhard Lohscheid erschossen durch mehrere Schüsse am Wege aufgefunden. Er hatte abends vorher bis 24 Uhr gearbeitet. Bekannten gegenüber hatte er früher gelegentlich Selbstmordgedanken geäußert. Eine Schußwaffe

Bildbeilage

zum Fall V.

oben: der Schuß in die Schläfe
mitte: der Tangentialschuß in der Brust
unten: der Ausschuß in der linken Leiste

wurde bei der Leiche nicht gefunden. Dadurch wurde Tötung von fremder Hand wahrscheinlich. Die Möglichkeit eines Selbstmordes war jedoch unter den allgemeinen Umständen nicht ausgeschlossen, da das Fehlen eines Schußwerkzeuges nicht dagegen zu sprechen braucht. Wird doch oft genug einem Selbstmörder die Waffe gestohlen. Die Klärung des Tatbestandes brachte die Leichenöffnung.

Obduktionsbefund.

In der rechten Schläfengegend findet sich ein Einschuß. Er ist 5½ cm vom Gehörgang, 3 cm vom Augenwinkel entfernt und liegt 9 mm oberhalb der Verbindungslinie zwischen diesen beiden Punkten. Das Schußloch ist kreisrund, 6 mm groß und liegt in der Mitte eines grauschwarzen Kreises von 25 mm Durchmesser. Diese Kreisfläche ist weich und ziemlich scharf gegen die rötlich weiße Schläfenhaut begrenzt. Nach dem rechten Auge zu wird dieser Kreis konzentrisch eingefaßt von einer durchschnittlich 2—3 mm breiten, grauschwarzen Kreislinie, welche halbzirkelförmig die grauschwarze Kreisfläche einfaßt. Das rechte untere Lid ist hellgrauschwarz verfärbt. Durch Abwischen mit einem feuchten Schwamm läßt sich die grauschwarze, halbkreisförmige Linie und der Beschlag auf dem unteren Lid entfernen. Der Schußkanal durchdringt den Schläfenmuskel und tritt dicht am Ansatze des Jochbeines in den Schädel. Beim Abziehen der Kopfhaut stößt das Messer an der Pfeilnaht auf ein Schrotkorn, das in einer Gewebstasche zwischen Beinhaut und Kopfschwarte eingebettet ist. Nach Herausnahme des Gehirns zeigt sich ein breiter Schußkanal, der an der Spitze des rechten Schläfenlappens beginnt. Er durchtrennt beide Hirnstiele und den obersten Teil der Brücke, läuft weiter als Halbrinne an der Grundfläche des linken Schläfenlappens und mündet in einem 5:2½ cm großen Zertrümmerungsfeld des linken Schläfenbeins. Von dieser Stelle gehen Knochensprünge nach dem Scheitelbein und Stirnbein hin ab. Der linke Schläfenmuskel ist von schwarzroten Blutungen durchsetzt.

Eine zweite Einschußwunde findet sich 1 cm über dem Oberrand des rechten Schlüsselbeins auf dem Kopfnicker, sie ist 16:3 mm groß. Die Wundfläche ist dunkelrot und wird von einem hellroten Saum von 3—6 mm Breite eingefaßt. Die Ränder sind unregelmäßig gezackt und leicht nach innen gestülpt. Der Schußkanal verläuft größtenteils in der Unterhaut und durchsetzt nur den oberen Teil des Brustbeins, sowie der ersten linken Rippe. Die Ausschußöffnung liegt auf der dritten Rippe, 65 mm von der Mittellinie und 90 mm über der linken Brust-

warze. Sie ist mandelförmig und mißt 20:10 mm. Die Ränder sind unscharf. Der mediale Rand ist kreisrund, der laterale läuft in zwei Spitzen aus.

Ein dritter Schuß geht durch den Bauch von der rechten Hüftgegend zum linken Unterbauch. Die Einschußöffnung liegt in Höhe des rechten Darmbeinkammes 15 cm von der Mittellinie entfernt und besteht aus einem kreisrunden Loch von 6 mm Durchmesser. Dieses ist umgeben von einem roten Saum, der aus abgeschürfter Oberhaut besteht. Die Oberhautfehlstelle ist 8 mm groß. Der Schußkanal geht durch das rechte Hüftbein, wo das Loch außen 0,9 cm und innen 1,2 cm groß ist. Er verläuft weiter durch Gekröse und Bauchfell und durchsetzt die Weichteile oberhalb des linken Hüftbeins. In der linken Leiste, dicht vor dem oberen Hüftdorn findet sich die lanzettförmige Ausschußöffnung, welche quer verläuft und 15:5 mm groß ist. Ihre Ränder sind ziemlich glatt. Die Wunde ist von einem hellroten, 4 mm breiten Saum umgeben. Fremdkörper oder Kleiderfetzen werden nicht gefunden.

Beurteilung.

Bei dem Kopfschuß handelt es sich um einen typischen Selbstmordschuß, denn der größte Teil der Selbstmörder bevorzugt die rechte Schläfengegend als Einschußstelle. Nach einer Zusammenstellung von Schäfer[14]) betrafen 39 Schüsse die rechte, 6 die linke Schläfe, 16 die Stirn, 1 das linke Scheitelbein. Der Verlauf des Schußkanals spricht gleichfalls für Schuß aus eigener Hand. Der grauschwarze Belag um die Schußöffnung herum und auf dem unteren Augenlid stellt eine Beschmauchung dar, wodurch ein sicherer Beweis für Schuß aus geringer Nähe gegeben ist.

Unter Berücksichtigung des Umstandes, daß mehrere Schüsse vorliegen, weisen wir darauf hin, daß dieser Schuß nicht auf der Stelle tödlich gewesen zu sein brauchte, denn es besteht die Möglichkeit, wie mehrere Fälle in der Literatur beweisen, daß jemand sich nach einer perforierenden Schädelschußwunde noch einen weiteren Schuß beigebracht hat. Wir finden dies dann, wenn nicht Hirnteile getroffen wurden, deren Verletzung eine sofortige Lähmung im Gefolge haben, oder es nicht zur Hirnerschütterung und raschen interkraniellen Blutungen kam.

Die ein wenig nach innen eingestülpten Ränder der Schußöffnung oberhalb des rechten Schlüsselbeins, der Verlauf des Schußkanals und

14) zit. bei Rehberg. Vjschr. f. ger. Med. 1910. 3. F. Bd. 39 S. 306.

die Lage der Ausschußöffnung lassen erkennen, daß es sich bei diesem Schuß um einen Tangentialschuß handelt, dessen Richtung von rechts oben nach links unten geht.

Ganz ungewöhnlich für Selbstmord ist die dritte Schußverletzung, deren Einschußstelle in der rechten Hüftgegend liegt, vorausgesetzt allerdings, daß es sich überhaupt um einen Selbstschuß handelt. In der Tat kommen solche Fälle mit mehreren Schüssen vor. So berichten Corin und Heger-Gilbert[15]) über einen Selbstmörder, der sich aus einem Revolver dreimal in den Kopf schoß. Ein Schuß drang von der rechten Schläfe zur linken durch die Unterfläche des Gehirns, ein zweiter trat in der Stirnmitte ein, verlief zwischen den Hemisphären bis zum Bregma und veranlaßte Blutung aus dem Längsblutleiter. Der dritte, tödliche ging von der linken Schläfe aus ins Gehirn hinein. Der Mann blieb also nach den ersten zwei Schüssen bei Bewußtsein, vermochte noch den Revolver aus der rechten in die linke Hand zu nehmen und sich den tödlichen Schuß beizubringen.

Betrachten wir einmal die Befunde, welche gegen einen Schuß aus eigener Hand sprechen. Da ist zunächst die eigentümliche Lokalisation des Einschusses, für deren Zustandekommen man so ohne Weiteres keine befriedigende Erklärung finden kann. Zwar entspricht die Schußrichtung einen Schuß mit der rechten Hand, aber ein Schuß in der rechten Hüfte hinten ist doch höchst selten als Selbstmordschuß.

Nahschußzeichen fehlen sowohl an der Schußstelle in den Kleidern, wie an der Einschußstelle in der Haut und dem Schußkanal. Dieser Befund spricht wohl für einen größeren Schußabstand. Zwar sind in der Regel bei einem Schuß aus geringer Entfernung die Symptome des Nahschusses vorhanden, aber die Erfahrung lehrt, daß gerade bei Verwendung des rauchschwachen Nitropulver diese einmal sämtlich fehlen können, obgleich aus geringer Entfernung gefeuert wurde. Ich glaube daher diese Möglichkeit für unseren Fall annehmen zu dürfen, allerdings weise ich darauf hin, daß mit aller Bestimmtheit hier eine Entscheidung nicht getroffen werden kann.

Fassen wir nun sämtliche Feststellungen zusammen, so ergeben sich einige Befunde, die gegen einen Schuß aus der eigenen Hand sprechen. Sie reichen aber nicht aus, jetzt unbedingt einen Schuß aus größerer Entfernung annehmen zu können. Zudem ist die Möglichkeit, daß Lohscheid dreimal auf sich selbst geschossen hat, nicht so ohne weiteres von der Hand zu weisen. Ich weise hierbei nochmals auf den von Corin und

15) zit. b. Hofmann-Haberda, Lehrb. d. ger. Med. 1927. S. 509.

Heger-Gilbert zitierten Fall hin. Meine Deutung kann aber infolge der widersprechenden Befunde nur als Wahrscheinlichkeitsdiagnose betrachtet werden.

Wenden wir uns nun den weiteren Feststellungen zu, so ist das Fehlen einer Waffe bemerkenswert. Wird diese bei der Leiche oder in der Nähe derselben aufgefunden, können mitunter günstige Rückschlüsse gezogen werden. Zu berücksichtigen ist hierbei jedoch, daß der Täter absichtlich die Waffe hat hinlegen können. Man muß sich also in jedem Fall über die Herkunft des Schußwerkzeuges Gewißheit verschaffen. Anders allerdings, wenn die Waffe nicht gefunden wird. Man ist dann leicht geneigt, Verdacht auf eine fremde Täterschaft zu erheben. Die Erfahrung lehrt aber, daß dem Fehlen der Waffe nicht zuviel Wert beizumessen ist; denn der Selbstmörder kann nach Beibringung der Schußverletzungen noch eine Strecke weit sich von der Stelle der Tat entfernt haben, dabei die Schußwaffe zurücklassend, oder er hat unter Umständen dieselbe von sich geworfen. Außerdem kann diese auch von Leuten, welche zuerst zur Leiche hinkamen, weggenommen sein.

Das beim Abziehen der Kopfhaut an der Pfeilnaht, zwischen Beinhaut und Kopfschwarte gefundene Schrotkorn muß von einer älteren Verletzung herrühren, da eine andere Erklärung kaum möglich ist.

Wichtig ist nun die Frage nach der Reihenfolge der Schüsse, falls sie wirklich von eigener Hand herrühren. Zweifellos ist die Schußverletzung in der Brustwand nur geringfügig gewesen, sodaß hiernach noch Handlungsfähigkeit bestanden haben kann. Anders jedoch der Kopfschuß, welcher durch den rechten Schläfenlappen, die beiden Hirnstiele und die Pons ging und große Verletzungen machte. Ich glaube aber trotzdem, daß Lohscheid noch in der Lage war, sich einen weiteren Schuß beizubringen und verweise hierbei auf den von Rooks[16]) angeführten Fall, den ich oben schilderte; der Mann war noch imstande, obgleich er eine schwere Kopfschußverletzung hatte, noch etwa eine Stunde zu verhandeln. Zu dieser Frage äußert sich auch Schwarzacher[17]). Nach seinen Angaben kann sich ein Selbstmörder, wenn er rasch weiterfeuert, mehrere tödliche Verletzungen beibringen. Es ist infolgedessen der Schluß berechtigt, daß Lohscheid sich nach dem Kopfschuß noch durch den Bauch geschossen haben kann.

Die Deutung dieser Befunde ist nun besonders schwierig. Ich habe alle Möglichkeiten der Erklärung erwogen und bin allerdings zu einem

16) Zur Handlungsfähigkeit Kopfschutzverletzter. Deutsche Ztschr. f. d. ges. ger. Med., Bd. 20. 1933, S. 201.
17) zit. b. Hofmann-Haberda, Lehrb. d. ger. Med. 1927, S. 509.

sicheren Resultat nur auf Grund des Obduktionsbefundes nicht gekommen. Folgende Erklärung halte ich unter Berücksichtigung aller Umstände für am wahrscheinlichsten:

Lohscheid schickte sich an, sich zu erschießen, er zitterte aber dabei, sodaß die Laufmündung aus der beabsichtigten Richtung abwich und das Geschoß durch die Brustwand seinen Weg nahm. Dieses Abweichen von der beabsichtigten Richtung findet man bei Selbstmördern zuweilen dann, wenn die Waffe nicht an dem Körper aufgesetzt wurde. Es ist wohl dadurch zu erklären, daß der Selbstmörder sich in einem gewissen Erregungszustand befindet. Die durch diesen Schuß gesetzte Verletzung war nur geringfügig. Danach schoß er sich in die rechte Schläfe, blieb aber bei Bewußtsein und brachte sich dann den Bauchschuß bei.

In diesem Fall läßt sich also aus den Schußbefunden allein eine Erklärung nicht geben. Bedenken wir aber, daß Lohscheid schon vorher gelegentlich Selbstmordgedanken geäußert hat, so gewinnt die Tötung aus eigener Hand an Wahrscheinlichkeit. In Verknüpfung hiermit geben uns auch die Schußverletzungen, vor allem aber der Nahschußbefund am Kopf eine gute Hilfe, sodaß ich mich zu einer Wahrscheinlichkeitsdiagnose berechtigt fühle. Freilich ist diese Deutung nicht unbedingt sicher, überhaupt scheint in diesem Fall eine einwandfreie Erklärung unmöglich zu sein.

Schluß.

Zusammenfassend kann ich über die Ergebnisse meiner Arbeit folgendes sagen:

1. Mehrfache Schußverletzungen an einer Person können die Deutung hinsichtlich der Frage nach Selbstmord, Verunglückung oder Mord sehr erschweren. Die einfache ärztliche Leichenschau reicht zur Deutung nicht aus. Eine Aufklärung kann erst die Sektion bringen.

2. Sind an mindestens einer der Schußverletzungen Zeichen des Nahschusses nachzuweisen, so berechtigt dieser Befund in der Regel zu gewissen Rückschlüssen auf Schuß von eigener Hand, wenn der Ort des Einschusses die Vorzugsstelle des Selbstmordschusses ist.

3. In der Bewertung des Nahschußbefundes muß man jedoch vorsichtig sein, da garnicht selten Mörder aus geringer Entfernung auf ihr Opfer schießen. Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit, daß die allgemeinen Umstände, unter denen die Tat sich abspielt, berücksichtigt werden müssen. Eine Stanzverletzung durch die angelegte Pistolenmündung an typischer Stelle deutet mit großer Wahrscheinlichkeit auf Selbstmord hin.

4. Die Erfahrung lehrt, daß bei mehreren Schüssen, die von eigener Hand herrühren, nur einer tödlich ist.

5. Sind unter den Schüssen zwei unbedingt tödlich, so wird dadurch ein Selbstmord unwahrscheinlich.

Literaturverzeichnis

1. Berg: Durchschlagkraft der Pistolengeschosse im lebenden Körper. Deutsche Ztschr. f. d. ges. ger. Med., Bd. 5, 1925. 553.

2. Hofmann: Lehrbuch d. Ger. Medizin, 1893. 8. Aufl., 284.

3. Hofmann-Haberda: Lehrbuch der ger. Med., Berlin-Wien, 1927. 326, 328, 331, 333, 336, 354, 509; 569.

4. Karhan, W.: Ueber das Verhalten von Nahschußspuren von Nitro- u. Schwarzpulver auf Kleidungsstücken gegenüber äußeren Einflüssen. Dtsch. Ztschr. f. d. ges. ger. Med., 1933, Bd. 21, 2. u. 3. Heft 202.

5. Kipper, Fr.: Neue Ergebnisse bei mit Nitromunition angestellten Schießversuchen. Deutsche Ztschr. f. d. ges. ger. Med., Bd. 5, 1925. 193.

6. Kratter: Gerichtliche Medizin.

7. Müller-Seifert: Taschenb. d. med.-klin. Diagnostik. 1931, 108.

8. Rehberg, Th.: Ueber Selbstmord durch Erschießen mit abnormer Einschußöffnung u. d. Entscheidung, ob Mord oder Selbstmord vorliegt. Vjschr. f. ger. Med., 1910. 3. F. Bd. 39, 306.

9. Rooks, G.: Zur Handlungsfähigkeit Kopfschußverletzter. Deutsche Ztschr. f. d. ges. ger. Med.. Bd. 20, 1933, 201.

10. Schaefer: Ueber d. Tod durch Erschießen vom gericht-ärztl. Standpunkt. Vjschr. f. ger. Med., 1900, 56.

11. Schmidtmann, A.: Handbuch der gerichtl. Medizin, 1907, 130.

12. Straßmann, G.: Die Untersuchung der Kleidung bei Schußverletzungen. Deutsche Ztschr. f. d. ges. ger. Med. 1923, 88.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, an dieser Stelle Herrn Professor Dr. Berg für die freundliche Ueberlassung der Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Ich versichere hiermit an Eides statt, daß ich vorliegende Arbeit ohne unerlaubte fremde Hilfe angefertigt habe.

Lebenslauf.

Am 17. Januar 1909 wurde ich als Sohn des Kaufmanns Karl Funke und seiner Ehefrau Emma, geb. Kirschbaum in Witten an der Ruhr geboren. Von Ostern 1915 bis Ostern 1919 besuchte ich daselbst die Elementarschule und von da ab das Reformrealgymnasium zu Witten, wo ich Ostern 1929 das Reifezeugnis erhielt. Die 5 vorklinischen Semester verbrachte ich in Marburg a. L., Freiburg i. Br. und Köln, wo ich im Sommer 1931 das Physikum bestand. Im Winter 1931—32 war ich an der Freiburger Universität und die übrigen klinischen Semester an der Medizinischen Akademie in Düsseldorf.